SNI 8099:2017

Standar Nasional Indonesia

Tekstil – Karpet bulu potong *(cutting carpet)*

ICS 59.080.60

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

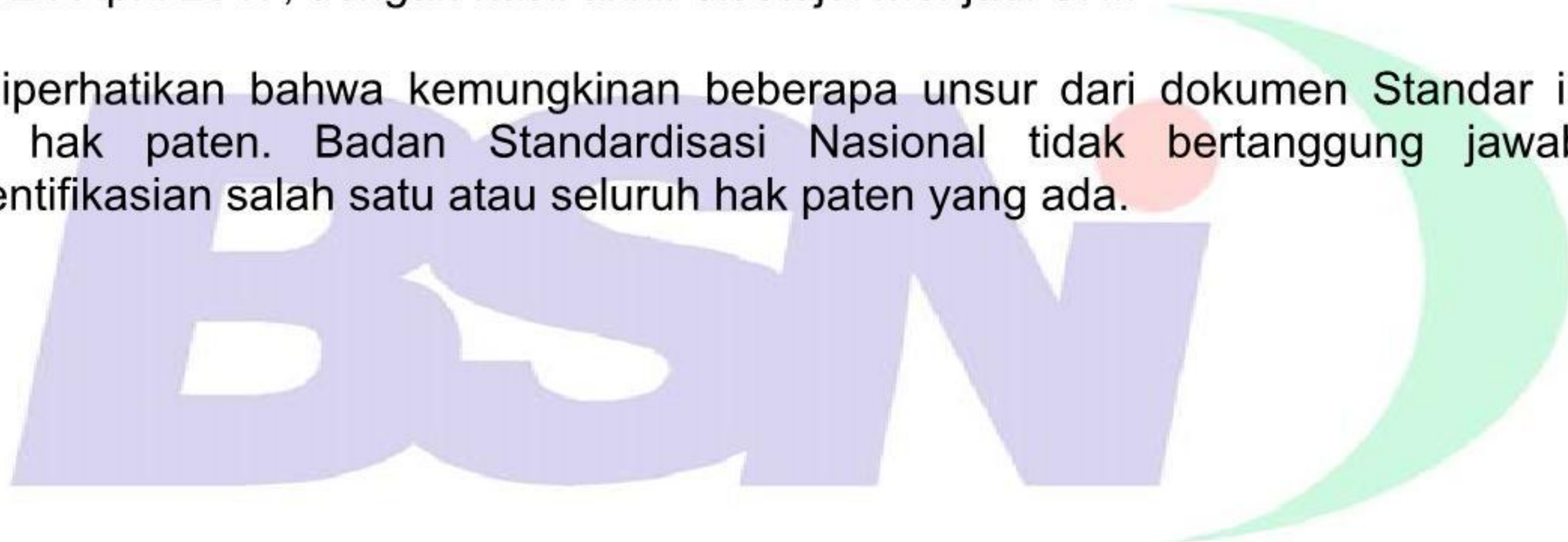
Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8099:2017, dengan judul *Tekstil – Karpet bulu potong (cutting carpet*), merupakan standar baru, yang disusun guna melengkapi SNI di bidang tekstil dan produk tekstil. Standar ini menetapkan persyaratan mutu karpet bulu potong dari semua jenis serat dan campuran serat tekstil yang digunakan dalam pembuatan karpet.

Penyusunan Standar ini didukung oleh data hasil pengujian dari berbagai macam produk karpet bulu potong *(cutting carpet)*, yang diperoleh dari pasar maupun industri yang memproduksi karpet.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 59-01 *Tekstil dan Produk Tekstil*. Standar ini telah dibahas dan disepakati dalam rapat konsensus di Jakarta, pada tanggal 31 Oktober 2013. Konsensus ini dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan dari produsen, konsumen, pakar dan pemerintah.

Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 18 September 2014 sampai dengan 18 November 2014, dan jajak pendapat ulang pada tanggal 24 Maret 2017 sampai dengan 24 April 2017, dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen Standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

Tekstil – Karpet bulu potong *(cutting carpet)*

1 Ruang lingkup

1.1 Standar ini menetapkan syarat mutu untuk karpet bulu potong (*cutting carpet*) yang dibuat dengan sistem *tufting* dan sistem tenun.

1.2 Standar ini berlaku untuk karpet yang berbulu rata *(level loop)* dan tidak rata *(high low loop).*

2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penggunaan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi tersebut yang digunakan. Untuk acuan tidak bertanggal, acuan dengan edisi terakhir yang digunakan (termasuk semua amandemennya).

SNI ISO 139, *Tekstil – Ruangan standar untuk pengondisian dan pengujian*

SNI ISO 3951-1, *Prosedur pengambilan contoh untuk pemeriksaan cara variabel – Bagian 1: Spesifikasi untuk rencana pengambilan contoh tunggal yang diindeks dengan batas mutu penerimaan (AQL) untuk pemeriksaan lot per lot dengan karakteristik mutu tunggal dan AQL tunggal*

SNI 08-6329, *Cara uji kekuatan rekat kain lapis karpet (backing)*

SNI 0620, *Tekstil – Cara uji kandungan zat yang dapat diekstraksi*

SNI 12-3814, *Cara uji berat karpet per satuan luas*

SNI ISO 105-C06, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian C06: Tahan luntur warna terhadap pencucian rumah tangga dan komersial*

SNI ISO 105-X12, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian X12: Tahan luntur warna terhadap gosokan*

SNI ISO 105-E01, *Tekstil- Cara uji tahan luntur warna – Bagian E01: Tahan luntur warna terhadap air*

SNI ISO 105-B01, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian B01: Tahan luntur warna terhadap sinar: Sinar terang hari*

SNI ISO 105-B02, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian B02: Tahan luntur warna sinar buatan: Xenon*

SNI ISO 105-D01, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian D01: Tahan luntur warna terhadap cuci kering menggunakan pelarut perkloroetilena*

SNI 08-7180, *Cara uji tahan api pada karpet – Cara tablet*

SNI ISO 14184-2, *Tekstil – Cara uji kadar formaldehida – Bagian 2: Formaldehida yang dilepas (Metoda absorpsi uap)*

SNI ISO 24362-1, *Tekstil – Cara uji amina aromatik tertentu turunan zat warna azo – Bagian 1: Deteksi penggunaan zat warna azo tertentu yang dapat diperoleh dengan dan tanpa mengekstrak serat*

SNI ISO 24362-3, *Tekstil - Cara uji amina aromatik tertentu turunan dari zat warna azo – Bagian 3: Deteksi penggunaan zat warna azo tertentu yang dapat melepaskan 4-aminoazobenzena*

SNI 7334, *Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) – Cara uji logam terekstraksi*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini berlaku.

3.1
karpet bulu potong *(cutting carpet)*
karpet dengan bulu yang terpotong (tidak berbentuk lengkungan/jeratan)

3.2
cacat lubang
cacat yang terjadi karena bulu yang lepas atau tercabut

3.3
cacat noda
cacat yang terjadi karena adanya noda zat warna, celupan benang, noda oli atau migrasi zat warna pada karpet *printing*

3.4
cacat pinggir tidak rata
cacat yang terjadi karena pemotongan karpet yang tidak lurus, tidak sesuai pola, desain yang miring pada waktu proses dan/atau cacat obras seperti obras tidak rapat dan benang obras terlalu kecil

3.5
formaldehida bebas
uap formaldehida yang terdapat pada bahan tekstil, khususnya bahan tekstil yang telah melalui proses penyempurnaan menggunakan senyawa formaldehida

3.6
zat warna azo
zat warna yang mengandung gugus N=N pada struktur molekulnya yang berfungsi sebagai gugus pembawa warna (gugus kromofor)

3.7
zat warna azo karsinogen
senyawa amina kelompok III (MAK-Jerman) yang dapat menyebabkan kanker pada manusia dan hewan

3.8
kadar logam
logam-logam yang dapat terekstraksi oleh larutan keringat asam buatan pH 5,5

4 Syarat mutu

Persyaratan mutu untuk karpet bulu potong *(cutting carpet)* tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1 – Syarat mutu karpet bulu potong *(cutting carpet)*

No	Jenis uji	Satuan	Persyaratan	Keterangan
1	Kekuatan cabut jeratan bulu	N (kg)	12,8 (1,3)	Minimum
2	Kekuatan rekat kain lapis [1)]	N (kg)	20,6 (2,1)	Minimum
3	Kehilangan ketebalan setelah 10.000 gosokan	-	25 %	Maksimum
4	Kadar minyak	-	0,9 %	Maksimum
5	Berat jeratan bulu/m^2	gram	210	Minimum
6	Kenampakan			
6.1	Cacat lubang		Tidak ada	
6.2	Cacat noda		Tidak ada	
6.3	Cacat pinggir tidak rata		Tidak ada	
7	Tahan luntur warna terhadap:			
7.1	Pencucian - Perubahan warna [2)] - Penodaan [3)]		 4 4	 Minimum Minimum
7.2	Gosokan - Kering [3)] - Basah [3)]		 4 3-4	 Minimum Minimum
7.3	Air - Perubahan warna [2)] - Penodaan [3)]		 4 4	 Minimum Minimum
7.4	Sinar - Perubahan warna [4)]		 4	 Minimum
7.5	Cuci kering - Perubahan warna [2)] - Penodaan [3)]		 4 4	 Minimum Minimum
8	Tahan api - Panjang kerusakan dari titik tengah	mm	25	Maksimum
9	Kadar formaldehida bebas	mg/kg	300	Maksimum
10	Zat warna azo karsinogen [5)]	-	Tidak digunakan [6)]	-
11	Kadar logam terekstraksi - As (Arsen) - Pb (Timbal) - Cd (Kadmium) - Co (Kobalt) - Cu (Tembaga) - Ni (Nikel) - Hg (Merkuri)	 mg/kg mg/kg mg/kg mg/kg mg/kg mg/kg mg/kg	 1,0 1,0 0,1 4,0 50,0 4,0 0,02	 Maksimum Maksimum Maksimum Maksimum Maksimum Maksimum Maksimum

Keterangan:

[1)] : Berlaku untuk karpet yang menggunakan kain lapis karpet (*secondary backing)*

[2)] : Skala abu-abu

[3)] : Skala penodaan

[4)] : Nilai tahan luntur warna menggunakan wol biru standar dengan kekontrasan bagian yang kena sinar dan tidak kena sinar sesuai dengan skala abu-abu nilai 4.

[5)] : Daftar senyawa amina sesuai SNI ISO 24362-1 pada Tabel 1

[6)] : Bila kurang dari 20 mg/kg dilaporkan: Tidak digunakan

5 Pengambilan dan pengondisian contoh

5.1 Pengambilan contoh ditentukan sesuai SNI ISO 3951-1 dengan pemeriksaan normal, untuk contoh uji pengujian dilakukan sesuai masing-masing standar cara uji yang digunakan pada pasal 6.

5.2 Pengondisian contoh uji dalam ruangan standar sesuai SNI ISO 139.

6 Cara uji

6.1 Kekuatan cabut jeratan bulu

Pengujian kekuatan cabut jeratan bulu dilakukan menggunakan alat uji kekuatan cabut bulu karpet *(pulling and peeling carpet)* dengan prosedur sebagai berikut:

- Potong contoh uji dengan ukuran 100 mm × 100 mm minimal lima buah, letakkan pada pemegang contoh *(piece holder)* dengan bulu karpet berada pada permukaan atas dan kencangkan dengan memutar sekrup pengencang pada ke empat ujungnya.
- Pasang pemegang contoh tersebut pada bagian klem bawah alat secara horizontal. Jepit lengkungan bulu karpet pada contoh uji dengan penjepit *(pulling chuck)* yang telah terpasang pada klem atas.
- Jalankan alat dengan kecepatan 100 mm/menit hingga bulu putus dan baca skala kekuatan yang tertera pada alat.

6.2 Kekuatan rekat kain lapis karpet

Pengujian kekuatan rekat kain lapis karpet ditentukan sesuai dengan SNI 08-6329.

6.3 Kehilangan ketebalan setelah gosokan

Pengujian kehilangan ketebalan setelah gosokan dilakukan dengan menggunakan alat *thickness gauge* untuk mengukur ketebalan karpet sebelum dan setelah penggosokan juga alat *carpet dynamic load and abrasion tester* untuk menggosok karpet yang akan diuji dengan prosedur pengujian sebagai berikut:

- Ukur ketebalan karpet sebelum digosok pada empat tempat yang berbeda dengan ketelitian 0,1 mm menggunakan alat ukur tebal (*thickness* gauge) dengan beban 20 g/cm^2 (1,96 kPa) dan diameter penekan *thickness* sebesar 25 mm ± 0,5 mm, beri tanda tempat-tempat yang diukur (t_o).
- Gosok karpet menggunakan alat *carpet dynamic load and abrassion tester* yang memiliki rol pemukul diameter 50 mm dan lebar 25 mm. Contoh uji terpasang pada landasan yang berputar (70 RPM).
- Lakukan pemukulan dan gosokan sebanyak 10.000 kali.
- Ukur tebal setelah mengalami gosokan pada empat tempat pengukuran sebelumnya(t_1),
- Hitung persen kehilangan ketebalan sebagai berikut:

$$\text{Persen kehilangan ketebalan} = \frac{t_0 - t_1}{t_0} \times 100\% \qquad (1)$$

6.4 Kadar minyak

Pengujian kadar minyak karpet ditentukan sesuai SNI 0620.

6.5 Berat jeratan bulu/m^2

Berat jeratan bulu per m^2 ditentukan sesuai SNI 12-3814.

6.6 Kenampakan cacat karpet

Pengujian kenampakan cacat karpet dilakukan secara visual dengan mengacu pada 3.2, 3.3, dan 3.4.

6.7 Tahan luntur warna

6.7.1 Tahan luntur warna terhadap pencucian

Pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian ditentukan sesuai SNI ISO 105-C06 dengan metode A2S.

6.7.2 Tahan luntur warna terhadap gosokan

Pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan ditentukan sesuai SNI ISO 105-X12.

6.7.3 Tahan luntur warna terhadap air

Pengujian tahan luntur warna terhadap air ditentukan sesuai SNI ISO 105-E01.

6.7.4 Tahan luntur warna terhadap sinar

Pengujian tahan luntur warna terhadap sinar ditentukan sesuai SNI ISO 105-B01 atau SNI ISO 105-B02.

CATATAN Pemilihan metode yang digunakan berdasarkan kesepakatan pihak-pihak yang berkepentingan. Jika terjadi perselisihan, maka yang dianggap benar adalah hasil pengujian menurut SNI ISO 105-B02.

6.7.5 Tahan luntur warna terhadap cuci kering

Pengujian tahan luntur warna terhadap cuci kering ditentukan sesuai SNI ISO 105-D01.

6.8 Tahan api

Pengujian tahan api pada karpet ditentukan sesuai SNI 08-7180.

6.9 Kadar formaldehida bebas

Pengujian kadar formaldehida ditentukan sesuai SNI ISO 14184-2.

6.10 Zat warna azo karsinogen

Pengujian zat warna azo karsinogen ditentukan sesuai SNI ISO 24362-1 dan SNI ISO 24362-3.

6.11 Kadar logam terekstraksi

Pengujian kadar logam As, Pb, Cd, Co, Cu, Ni dan Hg ditentukan sesuai SNI 7334.

7 Syarat lulus uji

Karpet bulu potong *(cutting carpet)* memenuhi syarat mutu apabila berdasarkan pengambilan contoh untuk pengujian dan penerimaan lot sesuai SNI ISO 3951-1 dengan AQL 2,5 % dan memenuhi semua persyaratan yang tercantum pada Tabel 1.

8 Pengemasan

Karpet bulu potong *(cutting carpet)* dikemas dengan cara dilipat atau digulung dan dibungkus dengan plastik lembaran.

9 Penandaan

Penandaan pada kemasan karpet sekurang-kurangnya harus mencantumkan:
- merek;
- negara pembuat;
- nama produsen;
- jenis serat/komposisi serat.

Bibliografi

[1] OEKO_TEX Standard 100, Limit values and fastness, edition 04/2016

[2] JIS L 1022:1992, *Testing methods for loss of thickness by loading of textile floor coverings*

[3] JIS L 1023:1992, *Testing methods for several characteristics of textile floor coverings*

Informasi pendukung terkait perumus standar

[1] Komtek perumus SNI
Komite Teknis 59-01 *Tekstil dan Produk Tekstil*

[2] Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI

Ketua : Muhdori
Wakil ketua : Elis Masitoh
Sekretaris : Lukman Jamil
Anggota :
1. Nyimas Susyami Hitariat
2. Pracoyo
3. Annerisa Midya
4. Grace Ellen Manuhutu
5. Rini Marlina
6. Cecep Herusaleh
7. Syaiful Bahri
8. Yana Maulana Yusup
9. Didi Ustahdi
10. Dadi Sampurno
11. Herry Pranoto
12. Sri Harini

[3] Konseptor rancangan SNI
Rini Marlina

[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI
Pusat Standardisasi Industri
Kementerian Perindustrian